

BAB 3

LANDASAN TEORI

3.1. Pendahuluan

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai dasar teori yang akan digunakan sebagai acuan dalam perancangan dan Pengembangan Aplikasi Tutorial Gelang Paracord Berbasis Multimedia.

Pembahasannya mengenai pengertian pembejalaran, Tali Paracord, Jenis-jenis Simpul, Multimedia, serta tools pendukung yang digunakan dalam Pengembangan Aplikasi Tutorial Gelang Paracord Berbasis Multimedia.

3.2. Pembelajaran

Menurut Robbins (2007) pembelajaran merupakan setiap perubahan perilaku yang relatif permanen yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman. Sedangkan pembelajaran dalam dunia pendidikan dapat diartikan sebagai interaksi dari pengajar, peserta didik dan sumber belajar, dalam suatu lingkungan belajar.

Pembelajaran pada dasarnya merupakan penyampaian pesan dari pengantar dan penerima. Pesan berupa ajaran yang dituangkan dalam bentuk komunikasi yang ditafsirkan oleh penerima. Terkadang penerima tidak dapat menangkap isi pesan dengan baik karena pesan disampaikan dengan kata-kata dan tulisan (verbal). Penggunaan media dalam pembelajaran dapat memperjelas pesan karena salah satu kegunaan media yaitu supaya pesan tidak terlalu verbalistik.

Selain itu menurut Kemp and Dayton (1985) media dalam pembelajaran memberikan kontribusi seperti penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih menarik, pembelajaran menjadi interaktif, waktu proses pembelajaran dapat diperpendek dan pembelajaran dapat dilakukan kapanpun dimanapun diperlukan.

Dalam pelaksanaannya, penggunaan dan pemanfaatan media turut memberikan andil yang besar untuk menarik perhatian dalam proses pembelajaran, karena pada dasarnya media mempunyai fungsi sebagai alat bantu dan sebagai sumber belajar (Djamarah, 2002).

Menurut Gagne dan Briggs dalam Rosenberg (2000), komputer dapat digunakan sebagai media pembelajaran karena memiliki kelebihan dari media pembelajaran yang lain dan memiliki fungsi antara lain sebagai berikut :

1. Hubungan Interaktif : Komputer dapat menjembatani hubungan komunikasi antara dua orang atau lebih. Komputer dapat memunculkan ide-ide atau wacana baru dan meningkatkan minat terhadap media.
2. Pengulangan : Pengguna komputer terutama mahasiswa atau dosen dan guru dapat mengulang materi atau bahan ajar dengan metode yang menarik yang telah disediakan komputer seperti musik, video, atau *microsoft office*.
3. *Feedback and Reward* : Dengan komputer guru atau dosen dapat memberikan saran atau perbaikan dan tentu saja pujian kepada mahasiswa yang dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik. Saran dan pujian ini dapat disampaikan secara *online* dan seketika sehingga mahasiswa yang lain dapat mengetahui saran, perbaikan dan pujian tersebut

yang tentunya juga dapat menjadi motivasi untuk meningkatkan potensi diri terutama dalam pembelajaran.

Komputer adalah media yang dapat digunakan dalam pengajaran dengan berbagai metode yang berbeda-beda. Peran komputer secara umum adalah :

1. Komputer dapat menjadi pengganti dosen dalam belajar.
2. Dengan komputer para pembelajar bahasa dapat menentukan sendiri program bahasa yang disukainya dan belajar sesuai dengan kemampuan dan waktu yang dimiliki.
3. Dapat memotivasi para pembelajar lewat variasi pelajaran dengan suara dan gambar.
4. Program komputer dapat menghitung jawaban yang benar dan salah secara otomatis, sehingga para pembelajar dapat mengetahui skor/nilai segera setelah soal-soal dikerjakan.

3.3. Tali Paracord

Tali Paracord adalah tali nilon kernmantle ringan, yang awalnya digunakan dalam garis suspensi parasut. tali ini banyak kegunaannya dan sekarang digunakan sebagai tali utilitas tujuan baik oleh personil militer dan sipil. Tali serbaguna ini bahkan digunakan oleh astronot selama 82 misi Space Shuttle untuk memperbaiki Hubble Space Telescope.

Standar teknis saat untuk pembuatan kabel untuk digunakan dalam parasut diterbitkan oleh Asosiasi Industri Parachute. AS standar MIL-C-5040H militer diperlukan bahan

nilon. Bahan serupa dari kabel yang diproduksi dengan bahan lain seperti polyester

Paracord berasal dari istilah Parachute Cord yang awalnya merupakan tali parasut yang biasa menjadi bawaan wajib oleh US Army sejak Perang Dunia II guna kebutuhan bertahan hidup saat bertugas di lapangan. Istimewanya tali Paracord ini sangat kuat dan elastis digunakan untuk berbagai macam keperluan yang membutuhkan tali-temali, seperti mengikat tenda, memasang jerat dan jebakan, tali sepatu, sling senapan, hingga inner strand (7 inti tali yang ada di dalamnya) yang dapat diambil dan dijadikan tali pancing. Lebih dari itu, para tentara USA senang membuat Tali Paracord tersebut menjadi sebuah Gelang Survival, atau dengan nama lain Paracord Survival Bracelet, yang mana suatu ketika gelang tersebut dapat mereka bongkar menjadi sebuah atau beberapa untai tali yang panjang (2-6 m) yang dapat mereka gunakan untuk bertahan hidup saat mereka membutuhkannya.



Gambar 3.1

Gambar Tali Paracord

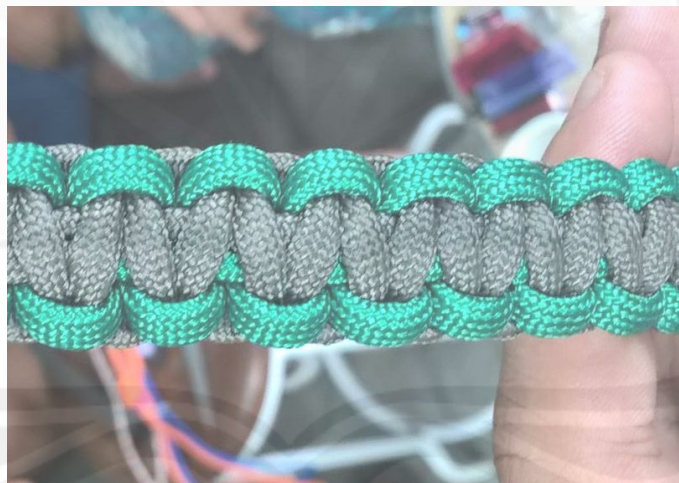
Makramé (*mek-re-mei*) adalah seni/kerajinan merangkai tali menjadi simpul yang sedemikian rupa, hingga menjadi bentuk yang berguna atau hiasan. Ini adalah salah satu kerajinan yang populer di Amerika pada tahun 1970-an, yang sekarang sedang digemari lagi dalam bentuk perhiasan rami dan dompet rajutan. Dengan menggunakan berbagai jenis simpul

dan pelengkapanya seperti manik-manik, Anda dapat membuat kerajinan makramé sendiri dengan waktu singkat. Ada beberapa jenis simpul yang *popular* pada kerajinan/seni makramé, meliputi : Simpul Cobra, Simpul Fishtail, Simpul Solomon (thin line), Simpul Dragon, Simpul Celtic.

3.4. Jenis-Jenis Simpul Paracord

3.4.1. Simpul Cobra

Simpul Cobra adalah salah satu simpul yang ada pada kerajinan/seni macramé dengan menggunakan tali paracord. Gelang ini terdiri dari 2 helai tali. Adapun gambar penerapan simpul cobra pada gelang tampak pada gambar berikut ini.



Gambar 3.2

Gambar simpul cobra

3.4.2. Simpul *Fishtail*

Simpul *Fishtail* adalah salah satu simpul yang ada pada kerajinan/seni macramé dengan menggunakan tali paracord yang membentuk pola ekor ikan. Adapun gambar penerapan simpul cobra pada gelang tampak pada gambar berikut ini.



Gambar 3.3

Gambar Simpul Fishtail

3.4.3. Simpul Solomon (thin line)

Simpul Solomon (thin line) adalah salah satu simpul yang ada pada kerajinan/seni macramé dengan menggunakan tali paracord yang memiliki kemiripan pola dengan simpul cobra hanya saja pada bagian tengah terdapat garis panjang. Adapun gambar penerapan simpul cobra pada gelang tampak pada gambar berikut ini.



Gambar 3.4

Gambar Solomon (thin line)

3.4.4. Simpul Dragon

Simpul Dragon adalah salah satu simpul yang ada pada kerajinan/seni macramé dengan menggunakan tali paracord disebut simpul dragon karena mirip dengan gigi naga. Adapun gambar penerapan simpul cobra pada gelang tampak pada gambar berikut ini



Gambar 3.5

Gambar Simpul Dragon

3.4.5. Simpul Woven Weave

Simpul Woven Weave adalah salah satu simpul yang ada pada kerajinan/seni macramé dengan menggunakan tali paracord dimana woven weave yang berarti menganyam atau menenun. Adapun gambar penerapan simpul cobra pada gelang tampak pada gambar berikut ini



Gambar 3.6

Gambar Simpul Woven Weaven

3.5. Multimedia

Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu dan koneksi sehingga pengguna dapat bernavigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi. Multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan. Selain dari dunia hiburan, Multimedia juga diadopsi oleh dunia Game. Multimedia dimanfaatkan juga dalam dunia pendidikan. Di dunia pendidikan, multimedia digunakan sebagai media pengajaran, baik dalam kelas maupun secara sendiri-sendiri (Ferdiansyah, 2009).

Pada awalnya multimedia hanya mencakup media yang menjadi konsumsi indra penglihatan (gambar diam, teks, gambar gerak video, dan gambar gerak rekaan/animasi), dan konsumsi indra pendengaran (suara). Dalam perkembangannya multimedia mencakup juga kinetik (gerak). Multimedia mulai memasukkan unsur kinetik sejak diaplikasikan pada pertunjukan film 3 dimensi yang digabungkan dengan gerakan pada kursi tempat duduk penonton (Ferdiansyah, 2009).

Multimedia merupakan gabungan dari dua kata, yaitu media dan multi. Masing-masing dapat diartikan sebagai berikut:

1. Media

Media merujuk kepada satu bentuk interaksi manusia yang bersesuaian dengan perolehan dan pemrosesan dengan menggunakan komputer seperti video, audio, teks, grafik atau animasi.

2. Multi

Multimedia menandakan beberapa daripada media tersebut wujud dalam sistem atau aplikasi yang sama (Candra, 2007).

3.5.1. Elemen-elemen Multimedia

Terdapat elemen-elemen penting dalam multimedia (Hofstetter, 2001) antara lain adalah :

1. Teks

Teks adalah kombinasi huruf yang membentuk perkataan yang menerangkan suatu topik dan topik ini dikenali sebagai informasi berteks. Teks merupakan asas utama didalam penyampaian informasi. Tampilan teks dalam multimedia dapat memberi kemudahan dalam menyajikan

beberapa informasi yang tidak bisa diberikan oleh gambar dan suara.

2. Audio

Audio didefinisikan sebagai bunyi dalam bentuk digital seperti suara, musik, narasi dan sebagainya. Terdapat elemen-elemen kunci dalam sistem multimedia lengkap digital seperti suara, musik, narasi dan sebagainya.

Adapun beberapa format audio yang dapat digunakan:

a. WAV

WAV merupakan format suara yang merekam informasi digital dari frekuensi dan amplitudo dari gelombang suara.

b. MIDI

MIDI singkatan dari Musical Instrument Digital Interface. Format ini menyimpan informasi kode-kode yang dibutuhkan oleh komputer untuk memainkan suara. Format ini membutuhkan kapasitas yang lebih sedikit daripada format WAV.

c. MP3

MP3 singkatan dari MPEG Audio Layer 3, merupakan format audio yang sudah terkompresi, sehingga menghasilkan file yang relatif kecil tetapi tanpa penurunan kualitas yang berarti.

3. Video

Video adalah media digital yang menunjukkan susunan atau urutan gambar-gambar dan memberikan ilusi, gambaran serta fantasi kepada gambar yang bergerak (Agnew, Ketterman, 1996). Video merupakan sumber atau media yang paling dinamis serta efektif dalam menyampaikan informasi. File yang berinteraksi adalah AVI (Audio Interchanged Format) yaitu tipe file data animasi yang menggunakan frame base yang terdiri dari

beberapa frame sehingga akan terbentuk suatu gerakan. Untuk menyajikan data animasi gambar atau film diperlukan pemroses khusus misalnya MPEG (Moving Picture Expert Group).

4. Animasi

Animasi adalah gambar hidup yang digerakkan dari serangkaian gambar, dimana gambar tersebut berubah sesuai dengan waktu (motion/pergerakan gambar). Animasi merupakan elemen yang cukup penting dikarenakan akan membuat gambar-gambar yang ada terkesan nyata dan lebih hidup. Beberapa perangkat multimedia yang berjalan pada sistem operasi Macintosh maupun Windows menyediakan tools yang dapat digunakan untuk membuat animasi.

5. Gambar

Gambar merupakan salah satu bentuk penyajian informasi. Hal ini dikarenakan sebuah gambar dapat mengungkapkan informasi yang berasal dari beberapa teks. Suatu gambar juga dapat diproses dengan gerakan yang menarik. Gambar yang dibentuk oleh komputer terdapat dua jenis yaitu :

a. Bitmap Image

Gambar Bitmap disimpan sebagai sekumpulan pixel yang berhubungan dengan grid titik-titik pada layer komputer. Bitmap digunakan untuk gambar foto realistik dan untuk gambar kompleks yang membutuhkan detail yang baik

b. Vektor Image

Vektor suatu garis yang dideskripsikan dengan 2 lokasi titik ujungnya. Image disimpan sebagai sekumpulan persamaan matematika (algoritma) yang mendefinisikan garis, kurva, poligon dan bentuk-bentuk grafis lainnya. Untuk image yang tidak banyak perubahan warna secara kontinu, vector lebih efisien dari bitmap.

3.6. Adobe Flash CS3

3.6.1. Pengertian Adobe Flash CS3

Adobe Flash merupakan program aplikasi yang digunakan untuk mengolah gambar vector, animasi, gambar bitmap yang diimpor, objek suara (*sound*), dan objek yang berekstensi .avi. Kemampuan *Flash* dalam mengolah berbagai jenis objek, kemudahan dalam proses pembuatan animasi, serta kecilnya ukuran file animasi membuat banyak praktisi di bidang multimedia menggunakan program ini.

Kelebihan Adobe Flash antara lain adalah, kemudahan dalam pembuatan animasi, ukuran file yang dibuat relatif kecil, serta dapat dikolaborasikan dengan program lain.

Adobe Flash CS 3 merupakan program untuk pembuatan animasi yang sangat efektif. Tampilan antarmuka atau tampilan kerja *Adobe Flash CS 3* terdiri atas 13 bagian, sebagai berikut :

1. *Title Bar*, menampilkan nama program dan nama file yang sedang dikerjakan.
2. *Menu Bar*, berisi kumpulan instruksi atau perintah-perintah yang digunakan dalam *Flash*, misalnya menu *File > Save* yang berfungsi untuk menyimpan dokumen dalam *Flash*.
3. *Document Toolbar*, berisi tombol-tombol dan menu *pop-up* yang digunakan untuk navigasi antar dokumen dan pengaturan *view*.
4. *Timeline Panel*, merupakan jendela panel yang digunakan untuk mengatur *layer* dan waktu pemutaran *movie* yang dibagi dalam bentuk *frame-frame*. Apabila *frame* tersebut dimainkan secara berurutan, akan dihasilkan suatu animasi.

5. *Color Mixer Panel*, merupakan jendela panel yang digunakan untuk membuat dan mengubah warna solid, gradasi, dan bitmap.
6. *Components Panel*, merupakan jendela panel yang berisi komponen-komponen yang digunakan untuk membuat aplikasi interaktif dan membuat *form*.
7. *Toolbox*, berisi kumpulan *tool-tool* yang digunakan untuk menggambar dan menuliskan teks (*Tools*), mengatur pandangan (*View*), member warna (*Colors*), dan atribut pilihan-pilihan (*Options*) dari masing-masing *tool*.
8. *Property Inspector*, merupakan jendela panel yang menampilkan atribut-atribut dari suatu objek yang sedang aktif atau dalam keadaan terpilih, sehingga atribut-atribut objek tersebut dapat diubah dengan mudah, misalnya teks yang mempunyai atribut-atribut untuk mengubah jenis huruf, ukuran huruf, dan warna huruf.
9. *Help Panel*, merupakan jendela panel yang berisi panduan singkat yang digunakan untuk menolong pengguna *Adobe Flash CS 3*.
10. *Stage (movie)* merupakan dokumen atau layar yang digunakan untuk meletakkan objek-objek *Flash*.
11. *Actions-Frame Panel*, merupakan jendela panel yang berisi *ActionScript* atau bahasa pemrograman di *Flash* yang digunakan untuk membuat animasi atau aplikasi yang dinamis dan interaktif.
12. *Behavior Panel*, merupakan jendela panel yang berisi *ActionScript* siap pakai yang digunakan untuk mengontrol suatu objek, *movie clip*, video, dan suara.

13. *Component Inspector Panel*, merupakan jendela panel yang berisi atribut atau parameter untuk mengatur suatu komponen yang dimasukkan ke dalam *Stage*.

